MOTORE A IDROGENO – RASSEGNA STAMPA INTERNAZIONALE

Un nuovo motore a idrogeno trasformerà il futuro della guida? - *Popular Mechanics* 29-5-24 - Mentre i produttori di automobili cercano alternative alla benzina, la combustione a idrogeno sta guadagnando terreno. In ricerca di carburanti per i veicoli, la Corea ha preso l'iniziativa di creare a motore a combustione che funziona a idrogeno. Ma non si tratta solo delle coreane Kia e Hyundai, che si sono unite per creare un motore a combustione di idrogeno. Anche Volvo ora sta pianificando il design. La tecnologia è praticamente già in atto per i motori a combustione di idrogeno, e sia le autonomie che i tempi di rifornimento sono simili a quelli dei tradizionali motori a combustione alimentati a benzina. Kia e Hyundai stanno lavorando insieme ad un motore per il quale potrebbero essere già pronte autovetture nel 2025, mentre Volvo prevede di effettuare test su strada sui camion nel 2026. “Autocarri dove il tradizionale motore a combustione interna rimane ma continua a funzionare con l’idrogeno; avrà le stesse prestazioni e affidabilità dei nostri camion diesel, ma con il vantaggio aggiuntivo di emissioni di CO2 molto basse”, dice Jan Hjelmgren, responsabile della gestione del prodotto e della qualità della Volvo Trucks. “Saranno un prezioso complemento ai nostri camion elettrici a batteria”. Volvo afferma che utilizzando le giuste fonti rinnovabili un motore a idrogeno rientra nella categoria dei “veicoli a emissioni zero”, come stabilito dagli standard dell’Unione Europea.

Bmw lancerà la sua prima auto a idrogeno nel 2028 – *Forbes* 6-9-24 - Bmw, in collaborazione con Toyota, vuole lanciare il suo primo veicolo elettrico a celle a combustibile, alimentato a idrogeno, nel 2028. “Si tratta di una pietra miliare nella storia dell’automobile: il primo veicolo a celle a combustibile di serie offerto da un produttore globale premium. Alimentato dall’idrogeno e guidato dallo spirito della nostra cooperazione, sottolineerà come il progresso tecnologico stia plasmando la mobilità del futuro”, ha dichiarato Oliver Zipse, presidente del Consiglio di amministrazione di Bmw. “E annuncerà un’era di forte domanda di veicoli elettrici a celle a combustibile”. Bmw e Toyota svilupperanno insieme un sistema di propulsione a celle a combustibile per auto e veicoli commerciali. Questa collaborazione ridurrà i costi e porterà più modelli Fcev sul mercato, mantenendo le identità dei marchi. La collaborazione tra Bmw e Toyota punta anche ad ampliare l’offerta di veicoli Fcev, avvicinando la mobilità a idrogeno alla realtà. I modelli manterranno le caratteristiche distintive dei due marchi, offrendo diverse opzioni tra cui scegliere. La partnership aiuterà inoltre a ridurre i costi della tecnologia a celle a combustibile.

La Ferrari brevetta il motore a idrogeno – *Hydrogen Europe* 21-4-24 - La Ferrari ha depositato una domanda di brevetto per un motore a combustione interna alimentato a idrogeno, confermando che la casa automobilistica lo sta considerando un modo per mantenere i motori a combustione in un futuro con normative sulle emissioni più severe. A differenza delle celle a combustibile a idrogeno, che generano elettricità che viene poi utilizzata per alimentare i motori, i motori a combustione a idrogeno bruciano semplicemente idrogeno invece di benzina in un processo che non emette anidride carbonica. Non è un'idea nuova: la BMW costruì una Serie 7 alimentata a idrogeno all'inizio degli anni 2000, ma questa è la prima volta che la Ferrari esprime pubblicamente interesse per essa. La casa automobilistica vede la combustione dell’idrogeno come un modo per ridurre drasticamente le emissioni.

Il motore a idrogeno della Astron raggiunge il record del 60% di efficienza con 0 emissioni – *Interesting engineering* 26-8-24 - I Paesi prevedono di eliminare gradualmente le vendite di veicoli ICE per promuovere l'uso di veicoli non inquinanti. Le emissioni dallo scarico contribuiscono in maniera determinante alle emissioni del settore dei trasporti, e mentre il puzzle del trasporto a lungo raggio deve ancora essere risolto, i governi sperano che ciò accada dirottando i pendolari sulle modalità

elettriche. Ciò richiederebbe a molti appassionati di automobili di rinunciare ai loro veicoli che consumano carburante e producono rumore, e giustamente. Un'auto alimentata da ICE ha un'efficienza solo del 20%, ovvero dell'80%. La percentuale dell'energia del combustibile viene persa sotto forma di calore. I migliori motori per auto sulla strada oggi hanno la soglia del 40%, ma il motore H2 Starfire di Astron Aerospace (Kansas) potrebbe sostituirli tutti, grazie al suo 60% di efficienza. L'idrogeno può essere utilizzato nelle celle a combustibile, ma ha bisogno di una serie di condizioni per essere bruciato all'interno di un motore a combustione. L'H2Starfire di Astron raggiunge questi obiettivi utilizzando due serie di rotori controrotanti: una metà, in alluminio, svolge i lavori di aspirazione e compressione, mentre la metà in titanio nella parte posteriore gestisce l'espansione. H2 Starfire è un motore a combustione alimentato a idrogeno che produce acqua come sottoprodotto e non emette alcun tipo di emissioni che possano riscaldare il pianeta.

Le auto ad idrogeno fanno la loro parte in Cina – *Hydrogen Today* 27-11-23 - Per un Paese che padroneggia le batterie e le vende massicciamente in Europa, si potrebbe pensare che lavori solo su auto elettriche a batteria. Invece l'industria automobilistica cinese comincia a puntare sui prototipi ad idrogeno. Al Motor Show di Guangzhou, il Gruppo GAC ha presentato un prototipo SUV coupé, il GAC ERA, che vanta un'autonomia di 800 km. E Dongfeng Nissan ha presentato una versione alimentata a idrogeno della Venucia V Qing Jing (che significa "regno dell'idrogeno") e porta il logo H2e. Ha un'autonomia di 500 km. Lanciata all'inizio di ottobre, sarà utilizzata in operazioni pilota nel distretto di Huadu a Guangzhou. Questa fase inizierà nel gennaio 2024 e durerà 35 mesi. Nell'ambito di un accordo con Toyota, Haima Automobile ha prodotto un veicolo alimentato a idrogeno che sarà testato nella provincia di Hainan. Diverse case automobilistiche hanno già **esplorato** questo tipo di propulsore, tra cui SAIC Motor, che è considerata pioniera. Il suo primo prototipo risale al 2001. Ad oggi il gruppo ha prodotto 410 veicoli alimentati a idrogeno, tra automobili (da ultimo il Maxus), autobus e camion. Great Wall Motors, uno dei principali attori in Cina, prevede di lanciare auto a idrogeno nel 2025.

Motore a idrogeno, il mercato raggiungerà i 94,68 miliardi di dollari nel 2031 – *Globe Newswire* 19-9-24 - Le dimensioni del mercato dei motori a combustione di idrogeno cresceranno rispetto al dollaro statunitense da 49,23 miliardi nel 2024 a 94,68 miliardi di dollari entro il 2031, con un Tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 9,8%, come evidenziato in un nuovo rapporto pubblicato da Coherent Market Insights. A seguito delle preoccupazioni ambientali, dovute all'aumento dei livelli di inquinamento per la combustione interna convenzionale, cresce il mercato dei motori a idrogeno. Sebbene l'idrogeno sia pubblicizzato come un combustibile pulito che emette solo vapore acqueo, come sottoprodotto della combustione, la sua adozione è stata finora relativamente lenta. Ma i veicoli ibridi elettrici a idrogeno stanno guadagnando terreno e le principali case automobilistiche, come Hyundai e Toyota, stanno lanciando veicoli ibridi elettrico-idrogeno.

Alpine, Renault opta per il motore a idrogeno - *Hydrogen Today* 5-10-24 - Il marchio sportivo ha appena presentato a Spa-Francorchamps una nuova versione dell'Alpenglow, Hydrogen. Il marchio sportivo è presente in Formula 1, come ibrido, ma sta esplorando l'opzione di un motore a combustione alimentato a idrogeno. Questo è un modo per ridurre il rumore del motore (molto importante per tifosi e conducenti) e le vibrazioni.

Il Giappone ha l'idrogeno e l'America i veicoli elettrici, ma la Svezia è andata oltre – *Ecoticias.com* 31-9-24 - Mentre il Giappone investe nell'idrogeno e l'America nei veicoli elettrici, la Svezia ha deciso di prendere il toro per le corna e passare al trasporto sostenibile. Ecco perché oggi, Volvo Group, la multinazionale manifatturiera svedese illustra il percorso per uno sviluppo proattivo di soluzioni alimentate a idrogeno, testando i veicoli già in circolazione a livello commerciale. La Svezia sta ottenendo il riconoscimento di pioniere in questo campo di trasporto rispettoso dell'ambiente. Volvo sta lavorando attivamente alla tecnologia delle celle a combustibile e i motori a idrogeno sono in fase

di sviluppo. Questi motori assomigliano ai motori a combustione interna standard ma funzionano con l'idrogeno come combustibile primario. Per quanto riguarda i veicoli pesanti, Volvo prevede prove su strada nel 2026 e produzione in serie entro la fine del 2020. I motori a idrogeno sembrano offrire una soluzione per ridurre le emissioni di carbonio. I motori Volvo includono l'iniezione diretta ad alta pressione (HPDI), che aumenta l'efficienza e la potenza e raggiunge l'affidabilità dei motori diesel.

Ora per Vendola il futuro è nell'idrogeno - *Corriere del Mezzogiorno* 1-2-2011 - “Penso che il futuro è l'idrogeno e chi prima riesce a percepire questa sfida, chi prima mette piede nel futuro, potrà apprezzare le convenienze”. Lo ha detto ieri il presidente della Regione Puglia, Nichi Vendola in occasione della firma di un accordo scientifico, della durata di tre anni, fra il Politecnico di Bari e la fondazione H2U-the Hydrogen University per continuare la ricerca relativa all'uso di motori a combustione interna alimentati con una miscela di metano e idrogeno (idrometano). “Con l'idrogeno”, ha spiegato Vendola, “noi riusciamo a intervenire anche sulla dissipazione di energia che oggi, nel ciclo del rinnovabile, viene persa e non viene utilizzata”.